

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 847 852 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(43) Veröffentlichungstag A2:  
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(21) Anmeldenummer: 97121667.6

(22) Anmeldetag: 09.12.1997

(51) Int Cl.7: **B32B 27/08**, B32B 27/20,  
C08L 25/12, C08L 9/02,  
C08L 51/06, B60R 13/00,  
C08L 51/00

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 10.12.1996 DE 19651350  
17.06.1997 DE 19725560

(71) Anmelder: **BASF AKTIENGESellschaft**  
67056 Ludwigshafen (DE)

(72) Erfinder:  
• Grefenstein, Achim, Dr.  
67122 Altrip (DE)

• Netze, Carsten, Dr.  
69115 Heidelberg (DE)  
• Zeltner, Doris, Dr.  
67354 Römerberg (DE)  
• Lindenschmidt, Gerhard, Dr.  
69181 Leimen (DE)

(74) Vertreter: Isenbruck, Günter, Dr. et al  
Isenbruck, Bösl, Hörschler, Wichmann, Huhn,  
Patentanwälte  
Theodor-Heuss-Anlage 12  
68165 Mannheim (DE)

(54) **Verbundschichtplatten oder -folien und Formkörper daraus**

(57) Die Verbundschichtplatte oder -folie umfaßt

c 0 bis 80 Gew.-% Polycarbonate als Komponente C, und

(1) eine Substratschicht, enthaltend, bezogen auf die Summe der Mengen der Komponenten A und B, und gegebenenfalls C und/oder D, die insgesamt 100 Gew.-% ergibt,

d 0 bis 50 Gew.-% faser- oder teilchenförmige Füllstoffe oder deren Gemische als Komponente D, und

a 1 bis 99 Gew.-% eines bestimmten Pfropcopolymerisats als Komponente A,

(3) eine transparente Deckschicht aus Polymethylmethacrylat.

b 1 bis 99 Gew.-% eines Copolymerisats aus

b1 40 bis 100 Gew.-% Einheiten des Styrols, eines substituierten Styrols oder eines (Meth)acrylsäureesters oder deren Gemische als Komponente B1,

b2 bis 60 Gew.-% des Acrylnitrils oder Methacrylnitrils als Komponente B2, als Komponente B,

**EP 0 847 852 A3**

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

SNSOCCID: <EP\_0847852A3\_1\_>

**BEST AVAILABLE COPY**



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 12 1667

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.8)
A	DE 40 40 244 A (BAYER AG) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Ansprüche *	1	B32B27/08 B32B27/20 C08L25/12 C08L9/02
A	US 5 061 558 A (FISCHER JENS-DIETER ET AL) 29. Oktober 1991 (1991-10-29) * das ganze Dokument *	1	C08L51/06 B60R13/00 C08L51/00
D,A	DE 12 60 135 B (BASF AG) 1. Februar 1968 (1968-02-01) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 711 807 A (BASF AG) 15. Mai 1996 (1996-05-15) * Ansprüche *	1	
A	EP 0 725 091 A (BASF AG) 7. August 1996 (1996-08-07) * Ansprüche *	1	
A	EP 0 604 796 A (BASF AG) 6. Juli 1994 (1994-07-06) * Ansprüche; Beispiele *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.8)
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198551 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1985-320376 XP002244893 & JP 60 223811 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 8. November 1985 (1985-11-08) * Zusammenfassung *	1	B32B C08L
X	US 4 101 702 A (CHURCHILL GEOFFREY B ET AL) 18. Juli 1978 (1978-07-18) * Anspruch 1 *	5	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Dezember 2003</b>	
		Prüfer <b>Kanetakis, I</b>	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)	
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 198441 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1984-253368 XP002266056 &amp; JP 59 152854 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 31. August 1984 (1984-08-31). * Zusammenfassung *</p>	3,5		
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 198652 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1986-342409 XP002266057 &amp; JP 61 255855 A (DAICEL CHEM IND LTD), 13. November 1986 (1986-11-13) * Zusammenfassung *</p>	3,5		
D,X	<p>EP 0 225 500 A (KLEPSCH SENOPLAST) 16. Juni 1987 (1987-06-16). * das ganze Dokument *</p>	5		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
D,X	<p>KAPPACHER H: "KAROSSERIETEILE AUS PMMA/ABS CAR BODIES MADE OF PMMA/ABS" KUNSTSTOFFE, CARL HANSER VERLAG, MÜNCHEN, DE, Bd. 86, Nr. 3, 1. März 1996 (1996-03-01), Seiten 388, 390-392, XP000587710 ISSN: 0023-5563 * das ganze Dokument *</p>	3,5		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Dezember 2003</b>	Prüfer <b>Kanetakis, I.</b>	
<p>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur</p>		<p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument A: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

#### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

#### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

**1. Ansprüche: 1, 2, 4 (zum Teil), 8-18 (alle zum Teil)**

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (1), (3), und gegebenenfalls (2), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

**2. Ansprüche: 3, 4 (zum Teil), 8-18 (alle zum Teil)**

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (2'), (3), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

**3. Ansprüche: 5, 6, 7, 8-18 (alle zum Teil)**

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (1'), (3'), und gegebenenfalls (2'') und/oder (0), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97.12 1667

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obgenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4040244	A	17-06-1992	DE 4040244 A1	17-06-1992
US 5061558	A	29-10-1991	DE 3837589 A1	10-05-1990
			AT 89578 T	15-06-1993
			CA 2002177 A1	05-05-1990
			DE 58904426 D1	24-06-1993
			EP 0372213 A1	13-06-1990
			ES 2057056 T3	16-10-1994
			JP 2175246 A	06-07-1990
			JP 2941315 B2	25-08-1999
DE 1260135	B	01-02-1968	BE 674765 A	05-07-1966
			FR 1462788 A	24-02-1967
			GB 1124911 A	21-08-1968
			NL 6600058 A	06-07-1966
EP 0711807	A	15-05-1996	DE 4439969 A1	15-05-1996
			DE 59501773 D1	07-05-1998
			EP 0711807 A1	15-05-1996
			ES 2114263 T3	16-05-1998
			US 5834550 A	10-11-1998
EP 0725091	A	07-08-1996	DE 19503117 A1	08-08-1996
			CN 1134426 A	30-10-1996
			DE 59602975 D1	14-10-1999
			EP 0725091 A2	07-08-1996
			JP 8269141 A	15-10-1996
EP 0604796	A	06-07-1994	DE 4242485 A1	23-06-1994
			DE 59306113 D1	15-05-1997
			EP 0604796 A1	06-07-1994
			ES 2099890 T3	01-06-1997
			US 5438099 A	01-08-1995
JP 60223811	A	08-11-1985	KEINE	
US 4101702	A	18-07-1978	KEINE	
JP 59152854	A	31-08-1984	KEINE	
JP 61255855	A	13-11-1986	KEINE	
EP 0225500	A	16-06-1987	AT 383991 B	10-09-1987
			AT 331585 A	15-02-1987
			CA 1277116 C	04-12-1990
			CN 86107866 A , B	20-05-1987

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

# **ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 112 1667

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 30-12-2003.  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0225500 A	DE	3671858 D1	19-07-1990
	EP	0225500 A2	16-06-1987
	GR	3000755 T3	10-10-1991
	JP	1631724 C	26-12-1991
	JP	2057502 B	05-12-1990
	JP	62113527 A	25-05-1987
	US	4731213 A	15-03-1988

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**